

Mikrobiologický ústav AV ČR, v. v. i.

IČ: 61388971

Sídlo: Vídeňská 1083, 142 20 Praha 4

Výroční zpráva o činnosti a hospodaření za rok 2016

Zpracováno dne: 29. 5. 2017

Dozorčí radou pracoviště projednána dne: 5. 6. 2017

Radou pracoviště schválena dne: 19. 6. 2017

Informace o složení orgánů veřejné výzkumné instituce a o jejich činnosti či o jejich změnách

Složení orgánů Mikrobiologického ústavu AV ČR, v. v. i. (MBÚ)

Ředitel RNDr. Martin Bilej, DrSc.

Rada MBÚ od 15. 6. 2015

předseda: RNDr. Martin Bilej, DrSc.
(Mikrobiologický ústav AV ČR, v. v. i.)

místopředseda: Leoš Valášek, PhD.
(Mikrobiologický ústav AV ČR, v. v. i.)

členové interní: Doc. RNDr. Petr Baldrian, PhD.
(Mikrobiologický ústav AV ČR, v. v. i.)

RNDr. Miroslav Flieger, CSc.
(Mikrobiologický ústav AV ČR, v. v. i.)

Doc. RNDr. Jiří Gabriel, DrSc.
(Mikrobiologický ústav AV ČR, v. v. i.)

Ing. Jiří Hašek, CSc.
(Mikrobiologický ústav AV ČR, v. v. i.)

Ing. Jiří Janata, CSc.
(Mikrobiologický ústav AV ČR, v. v. i.)

Prof. RNDr. Josef Komenda, CSc., DSc.
(Mikrobiologický ústav AV ČR, v. v. i.)

RNDr. Petr Novák, PhD.
(Mikrobiologický ústav AV ČR, v. v. i.)

Prof. RNDr. Ondřej Prášil, CSc.
(Mikrobiologický ústav AV ČR, v. v. i.)

členové externí: Prof. Mgr. Jan Černý, PhD.
(Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy)

Prof. Ing. Kateřina Demnerová, CSc.
(Vysoká škola chemicko-technologická v Praze)

RNDr. Petr Dráber, DrSc.
(Ústav molekulární genetiky AV ČR, v. v. i.)

Ing. Jan Kopečný, DrSc.
(Ústav živočišné fyziologie a genetiky AV ČR, v. v. i.)

RNDr. Hana Sychrová, DrSc.
(Fyziologický ústav AV ČR, v. v. i.)

tajemník: Ing. Ondřej Schröffel
(Mikrobiologický ústav AV ČR, v. v. i.)

Dozorčí rada MBÚ

předseda: Prof. Ing. Vladimír Mareček, DrSc.
(Akademická rada AV ČR, Ústav fyzikální chemie Jaroslava Heyrovského AV ČR, v. v. i.)

místopředsedkyně: Prof. MUDr. Helena Tlaskalová, DrSc.
(Mikrobiologický ústav AV ČR, v. v. i.)

členové: Prof. RNDr. Libuše Kolářová, CSc.
(1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy)

Prof. Ing. Karel Ulbrich, DrSc.
(Ústav makromolekulární chemie AV ČR, v. v. i.)

Alexandr Vinogradov
(Česká spořitelna, a. s.)

tajemník: Mgr. Martin Velík
(advokát, Praha 7)

Informace o činnosti orgánů MBÚ

Ředitel

Činnost ředitele se řídila Zákonem 341/2005 Sb. a Stanovami AV ČR. Hlavním úkolem bylo zajištění podmínek pro plnění programu výzkumné činnosti a dalších výzkumných projektů, dále příprava vnitřních předpisů, rozpočtu a všech dokumentů nutných pro chod MBÚ, jejich předložení Radě MBÚ k projednání a schválení. V případě vnitřních předpisů, které řeší pracovně-právní vztahy, byly návrhy projednány s výborem Odborové organizace.

Rada MBÚ

V r. 2016 se Rada sešla na šesti zasedáních a zápisy z jednání jsou zveřejňovány. Rada MBÚ diskutovala důležité organizační otázky, projednávala a schvalovala vnitřní předpisy a dokumenty MBÚ, vyjadřovala se ke koncepčním otázkám, projednávala podávané grantové žádosti, přihlášky vynálezů a celou řadu důležitých otázek. Stručný přehled činnosti je uveden níže.

Zasedání 21. 3. 2016: Rada MBÚ projednala nominace na ceny MBÚ za nejlepší publikaci, disertaci a diplomovou práci v r. 2015 a vybrané práce byly navrženy

řediteli k ocenění. Rada dále projednala a schválila návrhy na podání žádostí na akademická ocenění (Praemium Academiae a Cena O. Wichterleho) a návrh na udělení Ceny AV ČR. Rada MBÚ projednala návrhy na uplatnění vlastnického práva k podávaným patentům a anotace projektů připravených k podání do veřejných soutěží. Bylo vyhlášeno výběrové řízení na vedoucí laboratoří, projednány závěry atestační komise a zahájena diskuse k personální politice.

Zasedání 30. 5. 2016: Rada projednala informaci Dr. Bileje o plánovaných přístrojových investicích a stavebních akcích a přípravě na negociace u finančních dopadech mezinárodního hodnocení. Proběhla výběrová řízení na obsazení funkce vedoucích laboratoří s tím, že jedna laboratoř vznikla, v jednom případě došlo ke sloučení dvou laboratoří a jedna laboratoř byla zrušena k 31. 12. 2016. Rada MBÚ dále projednala návrh na uplatnění vlastnického práva k podávanému patentu a anotaci projektu „MIC21 – Mikrobiální interaktom, jeho výzvy a aplikace pro 21. století“ do programu OP VVV, výzvy Excelentní výzkum.

Zasedání 14. 6. 2016: Rada MBÚ projednala a schválila Výroční zprávu o činnosti a hospodaření Mikrobiologického ústavu AV ČR, v. v. i., za rok 2015, včetně zprávy auditora, a převedení výsledku hospodaření MBÚ po zdanění ve výši 5.530.958,- Kč (z toho 790.443,- Kč z jiné činnosti) do rezervního fondu. Dále Rada MBÚ projednala a schválila předložený rozpočet institucionálních prostředků MBÚ na rok 2016, i jeho střednědobý výhled. Rada MBÚ vyjádřila souhlas se jmenováním Ing. Jiřího Haška, CSc., zástupcem ředitele pro věci koncepční, a to od 1. 7. 2016.

Zasedání 12. 9. 2016: Rada MBÚ vyhlásila výběrové řízení na obsazení funkce ředitele/ředitelky MBÚ a diskutovala úpravu volební procedury do Rady vzhledem k organizačním změnám v předešlém období (vznik nebo připojení nových detašovaných pracovišť, zrušení sektorů). Rada MBÚ dále projednala návrh na uplatnění vlastnického práva k podávanému patentu, projednala anotace k podávaným projektům a podpořila nominaci Dr. Baldriana do předsednictva GAČR.

Zasedání 24. 10. 2016: Rada MBÚ projednala a odsouhlasila Volební řád do Rady MBÚ, včetně volební procedury. Dále schválila výsledky hodnocení laboratoří za období 2013-2015 s tím, že bude odměněno prvních 10 laboratoří. Rada dále projednala návrhy na uplatnění vlastnického práva k podávaným patentům a anotace k projektům. V souvislosti se zvýšením minimální mzdy bylo schváleno navýšení tarifních mezd o na 11 tis. Kč/měsíc bylo schváleno navýšení mzdového rozpětí u všech tarifních tříd mezd VŠ pracovníků výzkumných útvarů zařazených do kvalifikačních stupňů dle Kariérního řádu a navýšení tarifních tříd mezd i stupňů neatestovaných zaměstnanců o 500 Kč s účinností od 1. 1. 2017.

Zasedání 12. 12. 2016: Rada MBÚ projednala návrhy na uplatnění vlastnického práva k podávaným patentům resp. ukončení průmyslové ochrany patentů a vyřazení nerealizovaných přihlášek vynálezů z operativní evidence. Rada MBÚ vzala se souhlasem na vědomí vydaný Vnitřní předpis o evidenci předmětů duševního vlastnictví. Dr. Bilej závěrem poděkoval všem členům končící Rady MBÚ za práci, kterou v rámci této funkce pro MBÚ odvedli.

Dozorčí rada MBÚ

V průběhu roku 2016 se Dozorčí rada sešla na dvou pravidelných zasedáních.

20. zasedání – 24. května 2016 od 22:00 hod. v Nových Hradech

Přítomni: Prof. Ing. Vladimír Mareček, DrSc., Prof. MUDr. Helena Tlaskalová, Prof. RNDr. Libuše Kolářová, CSc., DrSc., Prof. Ing. Karel Ulbrich, DrSc., Alexandr Vinogradov

Za účasti: RNDr. Martin Bilej, DrSc., ředitel MBÚ; Mgr. Martin Velík, tajemník Dozorčí rady

Ad 1) V úvodu dozorčí rada všemi členy schválila navržený program jednání.

Ad 2) Od posledního jednání dozorčí rady byla rozeslána jediný návrh usnesení formou per rollam:

- a) návrh na rozdělení Centra výzkumu globální změny AV ČR, v. v. i., se sídlem Bělidla 986/4a, 603 00 Brno, IČ 67179843, s nástupnickými institucemi:
 - a. Ústav výzkumu globální změny AV ČR, v. v. i., se sídlem Bělidla 986/4a, 603 00 Brno,
 - b. Mikrobiologický ústav AV ČR, v. v. i., se sídlem Vídeňská 1083, 142 20 Pra-ha 4 – Krč, IČ 61388971,

Usnesení 20/1: Dozorčí rada **schvaluje** své usnesení přijaté formou per rollam. Pro návrh se vyslovili všichni přítomní členové dozorčí rady, žádný člen dozorčí rady nebyl proti ani se nezdržel hlasování.

Ad 3) Výroční zpráva Mikrobiologického ústavu AV ČR, v.v.i.:

Ředitel RNDr. Bilej ve své prezentaci seznámil členy dozorčí rady s činností Mikrobiologického ústavu AV ČR, v.v.i. za rok 2015 a zároveň informoval členy dozorčí rady o předpokládané činnosti Mikrobiologického ústavu AV ČR, v.v.i., v roce 2016. Základní body zdůrazněné při vystoupení ředitele MBÚ:

- o Publikační aktivita 2015 – 196 publikací, průměrný IF 3,804, významné publikace
- o Hodnocení 2010-2014
- o Rozpočet MBÚ – 161 mil. Kč vč. Nových Hradů
- o Přehled pořízení přístrojů v roce 2016
- o Přehled stavebních akcí v roce 2016:
 - o Ubytovna Třeboň
 - o Sály Nové Hrady
 - o Laboratoře Praha
 - o Archiv
 - o Ubytovna U2

- o Strategie AV21
- o Centrum nanobiologie a strukturní biologie
- o Kontroly v MBÚ v roce 2015 – GAČR, TAČR, MŠMT, audit
- o Projekt MIC 21 (OP VVV) - Seznam plánovaných investic v projektu nad 8 mil. Kč:
 - o Hmotnostní spektrometr a kapalinový chromatograf – 15,345 mil. Kč vč. DPH
 - o Vysoce výkonná elektronika pro NMR spektrometr - 15,538 mil. Kč vč. DPH
 - o Transmisní elektronový mikroskop – 15 mil. Kč vč. DPH
- o Stavební akce – areál 2017:
 - o Modernizace teplovodních zdrojů – 1,531 mil. Kč
 - o Výměna transformátorů T1, T2, T3 – 3,257 mil. Kč
 - o Modernizace a rozšíření telefonní ústředny – 1,64 mil. Kč
 - o Rekonstrukce zásobníku pitné vody – 1,00 mil. Kč
- o Stavební akce MBÚ – 2017-2020 (viz příložená tabulka)
- o Přístrojové investice v roce 2017:
 - o ÄKTA pure chromatografický systém – 1,7 mil. Kč vč. DPH
 - o Hemavet hematologický analyzátor – 1,64 mil. Kč vč. DPH
 - o MikroBeta 6 detektor – 4,7 mil. Kč vč. DPH
 - o Chovné kóje pro myši – 990 tis. Kč vč. DPH
 - o Vysokokapacitní centrifuga AVANTI - 920 tis. Kč vč. DPH

Závěr: V průběhu vystoupení ředitele byly diskutovány konkrétní body. Dozorčí rada souhlasí s návrhem výroční zprávy a doporučuje její schválení Radou MBÚ.

Usnesení 20/2: Dozorčí rada **souhlasí** s předloženou zprávou o činnosti MBÚ. Pro přijetí usnesení se vyslovili všichni přítomní členové dozorčí rady, žádný člen dozorčí rady nebyl proti ani se nezdržel hlasování.

Text výroční zprávy s výrokem auditora bude dozorčí radou projednán formou per rollam.

Ad 4) Program OP VVV – záměry Mikrobiologického ústavu AV ČR, v.v.i.

Ředitel RNDr. Bilej ve své prezentaci seznámil členy dozorčí rady se záměry MBÚ v rámci programu OP VVV. V rámci Projektu MIC 21 jsou připraveny následující investice přístrojů nad 8 mil. Kč:

- o Hmotnostní spektrometr a kapalinový chromatograf – 15,345 mil. Kč vč. DPH
- o Vysoce výkonná elektronika pro NMR spektrometr - 15,538 mil. Kč vč. DPH
- o Transmisní elektronový mikroskop – 15 mil. Kč vč. DPH

Usnesení 20/3: Dozorčí rada **souhlasí** se záměry MBÚ v rámci programu OP VVV. Pro přijetí usnesení se vyslovili všichni přítomní členové dozorčí rady, žádný člen dozorčí rady nebyl proti ani se nezdržel hlasování.

Ad 5) Plán investic a oprav na roky 2017 - 2020

Ředitel RNDr. Bilej ve své prezentaci seznámil členy dozorčí rady s plánem investic a oprav v letech 2017 až 2020 s rozdělením na investice MBÚ a areál.

Usnesení 20/4: Dozorčí rada **souhlasí** s plánem investic a oprav na roky 2017 až 2020. Pro přijetí usnesení se vyslovili všichni přítomní členové dozorčí rady, žádný člen dozorčí rady nebyl proti ani se nezdržel hlasování.

Ad 6) Předchozí písemný souhlas dozorčí rady:

Tajemník informoval členy dozorčí rady a navrhl dozorčí radě udělení následujících předchozích písemných souhlasů:

- a) dle § 19 odst. 1 písm. b) bod 7 – změna nájemní smlouvy s Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích – snížení výměry užívaných prostor.

Usnesení 20/5a: Dozorčí rada **uděluje předchozí písemný souhlas** s uzavřením dodatku k nájemní smlouvě s Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích smlouvy o snížení užívaných prostor o 31,03 m², snížení nájemného o 3.147,- Kč ročně. Pro přijetí usnesení se vyslovili všichni přítomní členové dozorčí rady, žádný člen dozorčí rady nebyl proti ani se nezdržel hlasování.

Ad 7) Dozorčí rada provedla hodnocení ředitele za uplynulé období.

Ad 8) Termín dalšího řádného jednání: předběžně ve středu 23. 11. 2016 v 14:00 hod., upozornění na navržený termín bude rozeslán v polovině října 2016

21. zasedání – 23. listopadu 2016 od 14:00 hod. v Praze

Přítomni: Prof. Ing. Vladimír Mareček, DrSc., Prof. MUDr. Helena Tlaskalová, Prof. RNDr. Libuše Kolářová, CSc., DrSc., Prof. Ing. Karel Ulbrich, DrSc., Alexandr Vinogradov

Za účasti: RNDr. Martin Bilej, DrSc., ředitel MBÚ; Mgr. Martin Velík, tajemník Dozorčí rady

Ad 1) V úvodu dozorčí rada všemi členy schválila navržený program jednání.

Ad 2) Od posledního jednání dozorčí rady byly rozeslány dva návrhy usnesení formou per rollam:

- souhlas s výroční zprávou MBÚ za rok 2015 – rozesláno 21. 6. 2016 a schváleno dne 22. 6. 2016 všemi členy dozorčí rady;

- přechází písemný souhlas s uzavřením pachtovní smlouvy se společností Penziony Nové Hradky s.r.o., IČ 04886755 – rozesláno 18. 10. 2016 a schváleno všemi členy dozorčí rady ve dnech 18. až 20. 10. 2016.

Usnesení 21/1: Dozorčí rada **schvaluje** svá usnesení přijatá formou per rollam. Pro návrh se vyslovili všichni přítomní členové dozorčí rady, žádný člen dozorčí rady nebyl proti ani se nezdržel hlasování.

Ad 3) Informace o činnosti Mikrobiologického ústavu AV ČR, v. v. i.:

Ředitel RNDr. Bilej ve své prezentaci seznámil členy dozorčí rady s činností Mikrobiologického ústavu AV ČR, v. v. i., v průběhu roku 2016 výhledu do roku 2017. Základní body zdůrazněné při vystoupení ředitele MBÚ:

Průběh roku 2016

- o Publikace – zatím 137 publikací, průměr IF 4,331;
- o Hodnocení laboratoří;
- o Vznik nových a ukončení činnosti některých laboratoří;
- o Přístrojové investice 2016;
- o Stavební akce;
- o Projekty (GA ČR, TA ČR, AZV, NPU, OP VaVpI Třeboň, OP VVV, C4SYS);

Výhled 2017

- o Předpoklad navýšení rozpočtu o cca 10 mil. Kč;
- o Přístrojové investice 2017;
- o Stavební investice 2017;
- o Volby – Rada MBÚ (30. 11. a 1. 12.); Předsedkyně AV ČR (15. 12. 2016); ředitel MBÚ (leden 2017); AR 21. 3. 2017.

Závěr: V průběhu vystoupení ředitele byly diskutovány konkrétní body. Dozorčí rada souhlasí s návrhem výroční zprávy a doporučuje její schválení Radou MBÚ.

Usnesení 21/2: Dozorčí rada **bere na vědomí** informace o činnosti MBÚ. Pro přijetí usnesení se vyslovili všichni přítomní členové dozorčí rady, žádný člen dozorčí rady nebyl proti ani se nezdržel hlasování.

Ad 4) Předchozí písemný souhlas dozorčí rady:

Tajemník informoval členy dozorčí rady a navrhl dozorčí radě udělení následujících předchozích písemných souhlasů:

- a) dle § 19 odst. 1 písm. b) bod 7 – změna nájemní smlouvy s Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích – snížení výměry užívaných prostor.

Usnesení 21/3a: Dozorčí rada **uděluje předchozí písemný souhlas** s uzavřením dodatku k nájemní smlouvě s Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích smlouvy o snížení užívaných prostor o 17,44 m², snížení nájemného o 1.957,- Kč ročně. Pro přijetí usnesení se vyslovili všichni přítomní členové dozorčí rady, žádný člen dozorčí rady nebyl proti ani se nezdržel hlasování.

Ad 5) Funkční období dozorčí rady končí, termín nového zasedání bude stanoven po jmenování nových členů dozorčí rady.

Informace o změnách zřizovací listiny

16. prosince 2015 byl předsedou AV ČR, Prof. Ing. Jiřím Drahošem, DrSc., dr. h. c. podepsán dodatek číslo 3 ke zřizovací listině Mikrobiologického ústavu AV ČR, v. v. i., který nabyl účinnosti 1. 1. 2016. Zřizovací listina se dodatkem 3 mění takto:

1. V článku I se na konec odstavce 2 doplňuje věta: „Zápisem do rejstříku veřejných výzkumných institucí ke dni 1. ledna 2016 se pracoviště stává nástupnickou institucí Centra výzkumu globální změny AV ČR, v. v. i., (dále jen „CVGZ“) IČ 67179843, se sídlem v Brně, Bělidla 986/4a, PSČ 603 00, na níž přecházejí majetek a závazky CVGZ, včetně práv a povinností z pracovněprávních vztahů, v rozsahu podle rozhodnutí o rozdělení CVGZ schváleného usnesením XLVII. Zasedání Akademického sněmu AV ČR ze dne 15. prosince 2015. K 1. lednu 2016 se tak zaměstnanci CVGZ uvedení v příloze č. 2, která je nedílnou součástí zřizovací listiny MBÚ, stávají zaměstnanci MBÚ.“
 2. V článku III odstavci 2 se za slova „experimentálních zvířat“ vkládají slova „provozování konferenčního zařízení“.
 3. V článku IV odstavci 1 se slova „oprávněn jednat jménem“ nahrazují slovem „oprávněn zastupovat“.
-

Hodnocení hlavní činnosti

Mikrobiologický ústav AV ČR, v. v. i. je jednou z hlavních vědeckých institucí v České republice, která se komplexně zabývá základním výzkumem v oboru mikrobiologie. Hlavní výzkumné oblasti jsou biochemie, fyziologie, molekulární genetika bakterií, kvasinek a vláknitých hub, mikroskopických řas a témata imunologická. V rámci těchto oblastí jsou podrobně studovány otázky produkce biologicky aktivních látek, enzymů, regulační mechanismy v řízení diferenciaci růstu mikroorganismů, mechanismy podílející se na přenosu a modifikaci DNA, degradační aktivity mikroorganismů, fotosyntetický systém, vývojové aspekty imunity, patologie a léčba autoimunitních onemocnění a imunologie onemocnění nádorových.

Základní výzkumné organizační jednotky ústavu jsou laboratoře. Organizační struktura reaguje na vývoj v jednotlivých laboratořích. V r. 2016 byla zřízena jedna nová laboratoř, oddělením perspektivní skupiny s jasně definovanou problematikou z větší laboratoře, v jednom případě došlo k přičlenění menší laboratoře k laboratoři obdobného zaměření a v jedna laboratoř byla zrušena. Významnou změnou bylo připojení Centra nanobiologie a strukturní biologie v Nových Hradech. Součástí ústavu jsou tři výzkumná servisní střediska, (i) Biotechnologická hala, jejíž vybavení

umožňuje ověřování a optimalizaci fermentačních technologií a přípravy biologicky aktivních látek ve větším měřítku, (ii) Středisko sekvenování DNA a (iii) Středisko cytometrie a mikroskopie, poskytující služby v oblasti zobrazovacích metod a aplikace průtokové cytometrie.

V prosinci r. 2015 byla oficiálně ukončena stavební fáze společného projektu AV ČR a Univerzity Karlovy, BIOCEV, a byla zahájena vědecká činnost Centra BIOCEV. V Třeboni vstoupilo „Centrum řasových biotechnologií – Algatech“, do fáze udržitelnosti a za zmínku stojí i další infrastrukturní projekty jako je C4Sys a Elixir.



Foto: Ivan Emr

V r. 2016 publikovali pracovníci MBÚ celkem 269 článků v mezinárodních časopisech s impaktním faktorem. Potěšitelné je, že se stále častěji daří publikovat práce v prestižních časopisech výhradně s autory z našeho ústavu.

Podrobná analýza je na stránkách Knihovny AV ČR věnovaných evidenci publikační činnosti – <http://www.lib.cas.cz/ar/>. Vedle publikačních výstupů je vhodné zmínit, že v r. 2016 byly uděleny dva patenty v České republice, podány tři přihlášky vynálezů v České republice a jedna v zahraničí, zapsány jeden užitný vzor a další podán.

Uvádíme několik nejzajímavějších výsledků.

Střevní mikroflóra řídí i růst organismu.

U většiny druhů zvířat se juvenilní růst vyznačuje exponenciálním přírůstkem tělesné hmotnosti a velikosti. Zjistili jsme, že střevní mikroflóra interaguje se somatotropní hormonální osou a řídí systémový růst. S využitím bezmikrobních myši jsme zjistili, že monokolonizace vybranými laktobacily juvenilní růst podporuje, ale je závislá na bakteriálním kmeni. Objevili jsme, že určité bakteriální kmeny mohou svým účinkem zvrátit chronickou podvýživu, která ovlivňuje postnatální růst bezmikrobních myší.



Foto: Martin Veselý, archiv MBÚ AV ČR

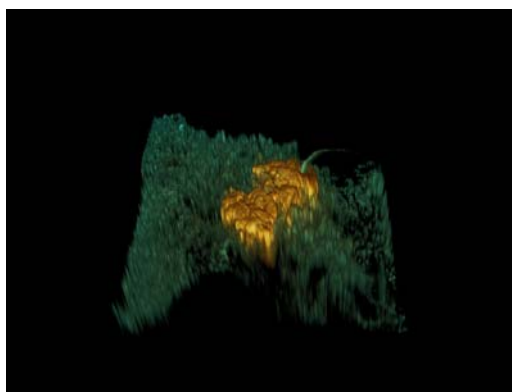
Schwarzer M., Makki K., Storelli G., Machuca-Gayet I., Šrůtková D., Hermanová P., Martino M. E., Balmand S., Hudcovic T., Heddi A., Rieusset J., Kozáková H., Vidal H., Leulier F.: *Lactobacillus plantarum* strain maintains growth of infant mice during chronic undernutrition. *Science* **351** (6275): 854-857, 2016.

Choroba bílých nosů u netopýrů

Laboratoř Dr. Kolaříka se dlouhodobě zabývá houbovou chorobou zvanou **syndrom bílého nosu**, která napadá netopýry v období hibernace. Toto onemocnění má zásadní dopad na populaci severoamerických netopýrů. Pomocí srovnání virulentních a nevirulentních houbových kmenů odhalili, že příčinou virulence je produkce sideroforů a hyperakumulace vitamínu B2. Odhalení mechanismů virulence je nezbytným krokem při dalším potlačení této houbové choroby. Náš tým dále přispěl k poznání šíření této choroby z Eurasie na další kontinenty.

Flieger M., Bandouchova H., Cerny J., Chudíčková M., Kolarik M., Kovacova V., Martínková N., Novák P., Šebesta O., Stodůlková E, Pikula J. 2016. Vitamin B2 as a virulence factor in *Pseudogymnoascus destructans* skin infection. *Scientific Reports* 6: 33200. <http://www.nature.com/articles/srep33200>

Zukal J, Bandouchova H, Brichta J, Cmokova A, Jaron KS, Kolarik M, Kovacova V, Kubatova A, Novakova A, Orlov O, Pikula J, Presetnik P, Suba J, Zahradnikova A, Martinkova N (2016) White-nose syndrome without borders: *Pseudogymnoascus destructans* infection tolerated in Europe and Palearctic Asia but not in North America. *Scientific Reports* 6



Povrch křídla netopýra vizualizovaný pomocí konfokální mikroskopie. Přirozená fluorescence vitamínu B2 zvýrazňuje mykotické ložisko v místě chlupového váčku.

Tyrosinasy pro bioremediace a studium inhibitorů

Fungální tyrosinasy byly získány vysoce účinnými metodami z přirozených a heterologních producentů. Tyrosinasa z *Polyporus arcularius* byla připravena v *E. coli* a aplikována při studiu inhibitorů melanogeneze využitelných v potravinářství a medicíně. Tyrosinasa z *Agaricus bisporus* byla použita pro bioremediaci odpadních vod z koksovny. Nejprve byl enzymovou metodou odstraněn kyanid (a tím inhibice tyrosinasy), a poté aplikována tyrosinasa, která účinně degradovala toxické fenolické látky. Výzkum probíhal ve spolupráci s Aix Marseille Université a Třineckými železárnami, a.s.

- E. Marková, M. Kotik, A. Křenková, P. Man, R. Haudecoeur, A. Boumendjel, R. Hardré, Y. Mekmouche, E. Courvoisier-Dezord, M. Réglier, L. Martínková: Recombinant tyrosinase from *Polyporus arcularius*: Overproduction in *Escherichia coli*, characterization and use in a study of aurones as tyrosinase effectors. *J. Agric. Food Chem.* **64**, 2925–2931 (2016).
- L. Martínková, M. Chmátal: The integration of cyanide hydratase and tyrosinase catalysts enables effective degradation of cyanide and phenol in coking wastewaters. *Wat. Res.* **102**, 90-95 (2016).
- L. Martínková, M. Kotik, E. Marková, L. Homolka: Biodegradation of phenolic compounds by *Basidiomycota* and its phenol oxidases: A review. *Chemosphere* **149**, 373-382 (2016).

Únik z detoxikační pasti: Přeměna zdánlivého odpadního produktu na biologicky aktivní látku.

Zhao a kol. (Nature, 2015, 518, 115) objevili překvapivou metabolickou vazbu mezi biosyntézou linkomycinu a mykothiol-dependentním detoxikačním systémem. Tento systém spočívá v konjugaci toxinu s mykothiolem, ten je následně přeměněn na *N*⁷-acetyl-S-cysteinylový zbytek, “detoxikační značku”. Takto označený odpadní produkt je eliminován z buňky. I meziproduct biosyntézy linkomycinu nese tuto “detoxikační značku” a měl by tak být zachycen v detoxikační pasti. Objasnili jsme, jak dochází k přepnutí z detoxikačního do biosyntetického modu a ke vzniku antibiotického produktu v několika biosyntetických krocích (1). Dále jsme vysvětlili rozdílný osud “detoxikační značky” v biosyntéze dvou linkosamidových antibiotik, linkomycinu a celesticetinu. Tyto znalosti jsme uplatnili pro in vitro biosyntetickou přípravu cca 150 hybridních látek na bázi linkosamidových antibiotic s potenciálními antibakteriálními nebo antimalarickými účinky (2).

- (1) Z. Kamenik, S. Kadlcik, B. Radojevic, P. Jiraskova, M. Kuzma, R. Gazak, L. Najmanova, J. Kopecky, J. Janata: Deacetylation of mycothiol-derived ‘waste product’ triggers the last biosynthetic steps of lincosamide antibiotics; *Chem. Sci.*, 2016, 7, 430.
- (2) S. Kadlcik, Z. Kamenik, D. Vašek, M. Nedvěd, J. Janata: Elucidation of salicylate attachment in celesticetin biosynthesis opens the door to create a library of hybrid lincosamides; *Chem. Sci.* 2017, 8, 3349.

Aspergilová infekce detegovaná multimodálním přístupem na potkaním modelu.

Jedná se o první použití prvkové hmotnostní spektrometrie s laserovou ablací a indukčně vázaným plazmatem k popisu rozsahu infekčního onemocnění v potkaních plicích. Pomocí zobrazovací hmotnostní spektrometrie plicních řezů byla na potkaním modelu vyvinuta citlivá technika detekce aspergilózy, která je založena na detekci distribuce železa, stříbra a zlata. Železo v tkáni pocházelo především z houbových sideroforů, zvláště z ferri formy extracelulárního triacetylufusarininu C. Železo pocházející z chemického pozadí tvořeného především hemem, představuje pouze cca 10 procent. Výborných limitů detekce bylo dosaženo pro oba prvky ^{107}Ag a ^{197}Au , a to 0.03 $\mu\text{g/g}$ (při 5 μm zaostření laserového svazku). Veškerá kvantifikace prvků byla provedena s použitím speciálních tkáňových standardů. Specifická inkorporace prvků do houbových hyf byla zajištěna selektivní impregnací a tónováním preparátů a prokázána EDX experimentem na skenovacím elektronovém mikroskopu. Zobrazovací data byla v multimodálním přístupu podpořena i pozitronovou emisní tomografií. Vyvinutá technika může stát novým histologickým vyšetřovacím standardem vhodným zvláště v případech slabé houbové infekce.

T. Pluhacek, M. Petrik, D. Luptakova, O. Benada, A. Palyzova, K. Lemr, V. Havlicek, Aspergillus infection monitored by multimodal imaging in a rat model, *Proteomics*, 16 (2016) 1785-1792.

RNA polymeráza jako centrální enzym transkripce

RNA polymeráza (RNAP) je centrálním enzymem transkripce genetické informace z DNA do RNA. Využívá čtyř kanonických substrátů: ATP, CTP, GTP, a UTP. V této práci jsme demonstrovali že RNAP může rovněž použít nikotinamidadenin dinukleotid (NAD^+) jako iniciační substrát. Takovéto 5' NAD^+ -chráněné RNA mají zvýšenou biologickou stabilitu. Toto zjištění významně rozšiřuje naše porozumění jednomu z nejzákladnějších buněčných procesů a má implikace pro biotechnologické aplikace.

Bird, J. G., Zhang, Y, Tian, Y, Panova, N, Barvík, I, Greene, L, Liu, M, Buckley, B, Krásný, L, Lee, J. K, Kaplan, C.D., Ebright, R.E., Nickels, B. E. **(2016)** The mechanism of RNA 5' capping with NAD^+ , NADH , and desphospho-CoA. *Nature*, 535(7612):444-447.

Molekulární mechanismus sekrece a vápníkem-indukovaného skládání adenylát-cyklázového toxinu z původce černého kašle

Pomocí rentgenové strukturní analýzy a NMR spektroskopie, v kombinaci s biologickými metodami stanovení toxické aktivity mutovaných forem, jsme ve spolupráci s ÚOCHB AV ČR, v. v. i. a BTÚ AV ČR v. v. i., a EMBL Hamburg objasnili molekulární mechanismus a extrémně kooperativního skládání molekuly adenylát-cyklázového toxinu (ACT) v důsledku vazby vápenatých iontů. Ukázali jsme jak taková tvorba složených "západek" RTX bloků toxinu vede ke zrychlení sekrece toxinu z buněk patogena. Tyto zásadní nové strukturní poznatky otevírají cestu ke konstrukci nových rekombinantních antigenů pro

využití v očkovacích látkách proti černému kašli. Získané vědomosti povedou k vyhledávání nové třídy inhibitorů celé rodiny RTX toxinů pro potlačení jejich aktivity v bakteriálních infekcích.

Bumba L., Masin J., Macek P., Wald T., Motlova L., Bibova I., Klimova N., Bednarova L., Veverka V., Kachala M., Svergun D.I., Barinka C. and P. Sebo (2016). Calcium-driven folding of RTX domain β -rolls ratchets translocation of RTX proteins through Type I secretion ducts. *Mol. Cell* **62**:47-62. doi: 10.1016/j.molcel.2016.03.018.

Komplexní pohled na biogenezi eIF3

Článek představuje první kompletní *in vivo* studii sledující účinky RNAi „knock-downů“ jednotlivých podjednotek lidského eIF3 na jeho funkci, expresi a integritu. Ukázali jsme, že eIF3b a oktamerická eIF3a podjednotky slouží jako nukleární jádro, kolem kterého se zbylých 10 podjednotek postupně uspořádá do dvou vzájemně propojených modulů: pučícím kvasinkám podobnému základnímu jádru a rigidnímu oktameru. Při absenci eIF3b se ani jeden z modulů *in vivo* nevytvoří, buňky nejsou životaschopné, podobně jako při absenci eIF3d, při které se ale zbytek eIF3 zcela normálně zformuje. Narušení celistvosti oktameru různými knock-down-y vedlo k tvorbě různých eIF3 podkomplexů, které si mohou zachovat funkčnost a získat nové regulační vlastnosti během proteosyntézy. Tato studie předpovídá způsob postupného sestavování eIF3 a ilustruje, jakým způsobem se nevyvážená exprese jednotlivých podjednotek eIF3 může projevit na jeho celkové integritě. Tím poskytuje komplexní pohled na biogenezi eIF3 a na vztah mezi deregulací exprese eIF3 a různými typy rakovin.

Wagner, S., Herrmannová, A., Šikrová, D., and Valášek, L.S. (2016) Human eIF3b and eIF3a serve as the nucleation core to assemble the remaining eIF3 subunits into two interconnected modules – the yeast-like core and the octamer. *Nucleic Acid Res.*, 44 (22), 10772-10788, Epub 2016 Oct 19.

CyanoP je pomocným proteinovým faktorem časných kroků biogeneze Fotosystému II

Významným rozdílem mezi sinicemi a rostlinami ve stavbě jinak vysoce evolučně konzervovaného fotosystému II (PSII) je skladba periferních podjednotek kyslík-vyvíjejícího komplexu. Zatímco sinice obsahují soubor proteinů PsbO, PsbV a PsbU, u rostlin jsou poslední dvě podjednotky nahrazeny strukturně zcela odlišnými PsbP a PsbQ. Sinice však exprimují vzdálený homolog podjednotky PsbP zvaný CyanoP, který není konstitutivní podjednotkou PSII, a jehož funkce nebyla dosud uspokojivě popsána. Naše práce, která vznikla ve spolupráci s Imperial College London, dokládá, že se tento protein účastní biogeneze fotosystému II, s jehož intermediáty interaguje. Výsledky naznačují, že je pomocným faktorem časně fáze skládání PSII usnadňujícím asociaci klíčových podjednotek reakčního centra, D1 a D2.

Knoppová, J., Yu, J., Konik, P., Nixon, P.J., Komenda, J. (2016) CyanoP Is Involved in the Early Steps of Photosystem Two Assembly in the Cyanobacterium

Synechocystis sp. PCC 6803. Plant and Cell Physiology 57: 1–11; doi:10.1093/pcp/pcw115.

Vývoj nanodiamantového nosiče nukleových kyselin

Diamantový nanosenzor umožňuje transfekci nukleové kyseliny do specializovaných buněk i makrofágů. Je netoxický a přenos i uvolnění nukleové kyseliny do cytosolu lze dlouhodobě sledovat díky luminiscenci nanodiamantu. Výhody tohoto senzoru jsou stabilní výrazný fluorescenční signál nosiče za absence externího fluoroforu, jednoduchá chemie pro potažení nanočástic biomolekulou a vysoká účinnost transfekce bez zvýšené toxicity.

Petrakova, V., Benson, V., Buncek, M., Fiserova, A., Ledvina, M., Stursa, J., Cigler, P., Nesladek, M. Imaging of transfection and intracellular release of intact, non-labeled DNA using fluorescent nanodiamonds. Nanoscale, 2016, 8(23):12002-12012.

Arbuskulární mykorrhizní houby a odbourávání půdní hmoty

V rámci řešeného projektu GAČR jsme ukázali na možné metabolické návaznosti mezi odbouráváním půdní organické hmoty, arbuskulárními mykorrhizními houbami, půdními protisty (amébami) a nitrifikačními bakteriemi. Naše výsledky vnášejí nové pohledy do diskuse o možných mechanismech využití organického dusíku arbuskulárními mykorrhizními houbami ve spolupráci s ostatními půdními mikroorganismy.

Bukovská P, Gryndler M, Gryndlerová H, Püschel D, Jansa J (2016) Organic Nitrogen-Driven Stimulation of Arbuscular Mycorrhizal Fungal Hyphae Correlates with Abundance of Ammonia Oxidizers. Frontiers in Microbiology. 7:711. doi: 10.3389/fmicb.2016.00711

Aktivita mikroorganismů v lesní půdě odráží sezónní změny ekosystémových procesů v letní a zimní sezóně

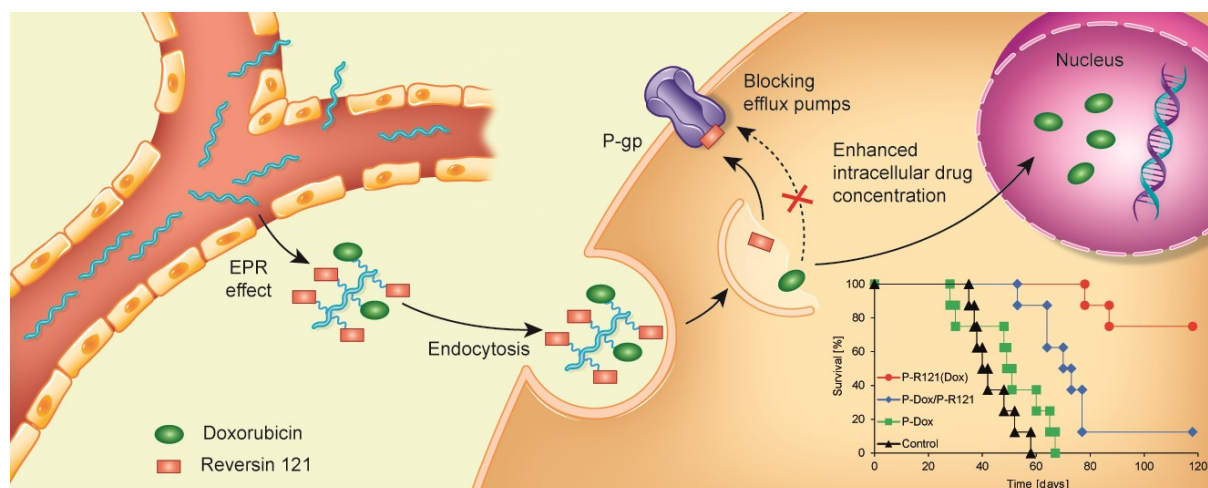
Mikrobiální procesy v lesní půdě byly studovány kombinací metod metatranskriptomiky, analýzy složení společenstev a aktivity enzymů s cílem detailně popsat roli jednotlivých skupin mikroorganismů na biogeochemických procesech v lesní půdě v létě, kdy vrcholí fotosyntetická aktivita vegetace a v zimě, kdy fotosyntéza neprobíhá. Zejména aktivita ektomykorrhizních hub, symbiotických s kořeny stromů, byla významně vyšší v létě než v zimě, což ukazuje na význam fotosyntetické produkce vegetace pro mikrobiální metabolismus v půdě. Výsledky vznikly ve spolupráci s Iowa State University, Ames, USA.

Žifčáková, L., Větrovský, T., Howe, A., Baldrian, P., 2016. Microbial activity in forest soil reflects the changes in ecosystem properties between summer and winter. Environmental Microbiology 18, 288-301.

Překonání mnohočetné lékové rezistence nádorových buněk pomocí konjugátu na bázi HPMA kopolymeru nesoucí cytostatikum a inhibitor P-glykoproteinu

Prokázali jsme, že konjugát na bázi HPMA kopolymerů nesoucí cytostatikum Dox a inhibitor P-gp R121 navázaných pomocí pH-senzitivní hydrazonové vazby je schopen překonat mnohočetnou lékovou rezistenci (MDR) P388/MDR buněk *in vitro* a *in vivo*. Takovýto konjugát je účinnější než směs konjugátů nesoucí pouze Dox nebo R121, což ukazuje, že pro maximální účinnost konjugátu je třeba, aby cytostatikum i inhibitor P-gp byly navázány na stejný polymerní nosič. Polymerní konjugát nesoucí Dox a R121 taktéž účinně překonával přirozenou MDR buněk CT26 jak bylo ukázáno *in vivo*.

Sivak L, Subr V, Tomala J, Rihova B, Strohalm J, Etrych T, Kovar M.: Overcoming multidrug resistance via simultaneous delivery of cytostatic drug and P-glycoprotein inhibitor to cancer cells by HPMA copolymer conjugate. *Biomaterials*, 115:65-80, 2017.



Většina výsledků byla získána ve spolupráci s dalšími akademickými pracovišti, vysokými školami nebo zahraničními institucemi. Tradičně úspěšná spolupráce existuje s akademickým Biotechnologickým ústavem, Ústavem molekulární genetiky, Ústavem makromolekulární chemie, Fyziologickým ústavem, Ústavem experimentální medicíny, Ústavem organické chemie a biochemie, Ústavem živočišné fyziologie a genetiky, Ústavem systémové biologie a ekologie nebo ústavy Biologického centra v Českých Budějovicích. Pracovníci Mikrobiologického ústavu řeší téměř padesát společných projektů s vysokými školami, zejména s fakultami Univerzity Karlovy v Praze, Vysoké školy chemicko-technologické, České zemědělské univerzity, Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích, Masarykovy

univerzity v Brně, Univerzity Palackého v Olomouci, Veterinární a farmaceutické univerzity v Brně nebo Technické univerzity v Liberci.

Spolupráce s vysokými školami na uskutečňování bakalářských, magisterských a doktorských studijních programů

Spolupráci MBÚ s vysokými školami dokumentuje významný podíl na uskutečňování doktorských a magisterských studijních programů. Vědečtí pracovníci ústavu v r. 2016 školili 109 doktorandů (z toho 21 ze zahraničí) a 94 diplomantů v akreditovaných studijních programech (8 bakalářských programů, 15 magisterských a 8 doktorských), přednášejí na vysokých školách a pořádají kurzy pro studenty. Sedm společných výzkumných a pedagogických pracovišť podporovalo spolupráci s fakultami Univerzity Karlovy v Praze a Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích. Další formou spolupráce s vysokými školami jsou společné projekty, zejména v rámci programů MŠMT. Vědecko-pedagogickou hodnost profesor má 14 pracovníků ústavu, 12 pracovníků získalo hodnost docent.

Spolupráce s aplikovaným výzkumem a výrobní sférou

Jako příklady spolupráce můžeme uvést:

- Spolupráci s firmou Abitec, s.r.o., Praha, na projektu TAČR byla uplatněna certifikovaná metodika – Osvědčení Č.J. 22452/ENV/15 (Ministerstvo životního prostředí ČR) 10.4.2015, která umožňuje stanovení koncentrace kyanidu (CN-) pomocí HPLC po enzymové konverzi CN- na formamid kyanidhydratasou. Metodika je vhodná pro stanovení CN- v prostředí odpadních vod, které obsahují vyšší koncentrace kyanidu a dále sulfidy a thiokyanatany, které interferují s běžnými metodami stanovení CN-.
- Ve spolupráci s Třineckými železárnami, a.s., na projektu TAČR byl navržen postup bioremediace odpadních vod z koksoven, v jehož prvním stupni je pro odstranění kyanidu použita rekombinantní kyanidhydratasa z houby *Aspergillus niger*, a ve druhém stupni je pro odstranění fenolu a kresolů použita tyrosinasa izolovaná z plodnic houby *Agaricus bisporus*. Použití kyanidhydratasy v prvním stupni odstraní inhibici tyrosinasy kyanidem. Výsledkem je užitečný vzor CZ 28842 U1 (autoři: L. Martínková, M. Chmátal).
- Pro společnost NAFIGATE Corporation, a.s., byla vyvinuta technologie zpracování odpadního potravinářského oleje - příprava biopolymerů vhodných pro výrobu biodegradovatelných plastů.

Mezinárodní spolupráce

V roce 2016 bylo řešeno 8 zahraničních grantů, z toho pět projektů bylo financováno přímo ze zdrojů Evropské unie. V řadě projektů se však uplatňují i další formy mezinárodní spolupráce.

O bohatých mezinárodních aktivitách svědčí i skutečnost, že pracovníci ústavu jsou zváni do organizačních výborů, předsedají sekcím nebo mají zvané přednášky. Vědečtí pracovníci MBÚ pracují ve třiceti redakčních radách mezinárodních časopisů a dvanáct kolegů zasedá v orgánech mezinárodních vědeckých společností. Ústav pořádal nebo spolupřádal pět významných mezinárodních vědeckých setkání.

Popularizační činnost

Centrum Algatech pořádá ve spolupráci s Gymnáziem Třeboň pravidelné Vědecké čtvrtky, které nejširší veřejnosti přibližují nejen biologická témata, ale vědu jako takovou. Ve spolupráci s Českou imunologickou společností byl již tradičně uspořádán celodenní seminář k „Světovému dni imunologie“. Pozornost si zaslouží četná vystoupení prof. Blanky Říhové, prof. Heleny Tlaskalové, prof. Petera Šebo, Dr. Veroniky Benson nebo doc. Jiřího Gabriela v České televizi nebo pořadech Českého rozhlasu Leonardo, Regina a Meteor. Mikrobiologický ústav se prezentoval v české edici časopisu Scientific American, vyšlo několik článků v denním tisku a populárně-vědeckých časopisech a naši přední vědci se zúčastnili řady rozhovorů a diskusních pořadů (přehled popularizačních akcí je uveden na <http://mbu.cas.cz/uspechy/v-mediich/>). Popularizační činnost je i nedílnou součástí programů Strategie AV21 (<http://av21.avcr.cz/>).

Ocenění

Tým prof. RNDr. Josefa Komendy, Ph.D., DSc., získal Cenu Akademie věd České republiky za vědecký výsledek Biogenesis and protection of Photosystem II. RNDr. Pavel Hrouzek, Ph.D., byl oceněn Prémii Otto Wichterleho. Prof. Ing. Vladimír Křen, DrSc., obdržel Hanušovu medaili, což je nejvyšší ocenění České chemické společnosti. RNDr. Jiří Matějů, CSc., byl oceněn Patočkovou medailí Československé společnosti mikrobiologické a RNDr. Zdeněk Žižka, DrSc. byl jmenován čestným členem Československé společnosti mikrobiologické. Společnost pro probiotika a prebiotika udělila Dagmar Šrůtkové cenu za nejlepší původní vědeckou publikaci autorů do 35 let s tematikou probiotik a prebiotik

Hodnocení další a jiné činnosti

Transformace ústavů AV ČR na veřejné výzkumné instituce dovolila existenci jiné činnosti. Předmětem jiné činnosti MBÚ je výroba, obchod a služby v oblasti biologie, chemie a lékařských věd, konkrétně kultivace buněk a mikroorganismů za účelem tvorby biomasy, příprava a produkce biologicky aktivních látek a jejich purifikace. Zařazení jiné činnosti do zřizovací listiny MBÚ a získání odpovídajících

živnostenských oprávnění umožnilo využít produkční kapacity a finančně je zcela oddělit od hlavní, tedy výzkumné, činnosti ústavu. Hospodářský výsledek za rok 2016 činil 4.914.599,- Kč, z čehož z jiné činnosti 1.076.041,- Kč po zdanění.

Informace o opatřeních k odstranění nedostatků v hospodaření a zpráva, jak byla splněna opatření k odstranění nedostatků uložená v předchozím roce

V r. 2016 proběhlo pět veřejnosprávních kontrol od poskytovatelů účelových finančních prostředků (TAČR, Evropská komise) nebo jiných kontrolních subjektů (Celní úřad pro hlavní město Prahu, Auditní orgán Ministerstva financí, Finanční úřad). Kontrolními orgány nebyly ve většině případů vzneseny žádné požadavky na odstranění nedostatků nebo bylo na základě administrativních pochybení vráceno do státního rozpočtu celkem 18.037,- Kč (souhrn za projekty OP VaVpI, a dva projekty OPVK). Některé kontroly ještě nejsou uzavřeny.

Finanční informace o skutečnostech, které jsou významné z hlediska posouzení hospodářského postavení instituce a mohou mít vliv na její vývoj

Hlavní zdroj příjmů MBÚ je ze státního rozpočtu, neexistují tedy skutečnosti, které by byly významné z hlediska posouzení hospodářského postavení instituce a které by mohly mít vliv na její vývoj. Prioritou v následujícím období bude zajistit udržitelnost projektů Operačních programů s využitím vhodných dotačních titulů.

Předpokládaný vývoj činnosti pracoviště

V r. 2017 se do rozpočtu ústavu promítnou výsledky mezinárodního Hodnocení výzkumné činnosti pracovišť AV ČR za období 2010-2014. Již v předchozím hodnocení byla dobrá korelace výsledků interního i mezinárodního hodnocení a je zřejmé, že tomu tak bude i nyní. To napomůže k uplatňování diferencované podpory nejlepších skupin, autorské kolektivy nejlepších publikací jsou finančně ohodnoceny, stejně tak jako autoři z řad postgraduálních studentů. Podpora kvalitní vědecké práce bude klíčová i vzhledem k úspěšnému zapojení výzkumných týmů do programů Strategie AV21.

V roce 2017 dojde k obměně vedení ústavu i Akademie věd jako celku. Na XLIX. zasedání Akademického sněmu AV ČR dne 15. prosince 2016 byla předsedkyní zvolena Prof. RNDr. Eva Zažímalová, CSc., na čtyřleté období 2017-2021 a na L. zasedání Akademického sněmu se uskuteční volba Akademické rady. V MBÚ dochází v r. 2017 k obměně Rady MBÚ, ředitele a členů Dozorčí rady.

Rovněž v nadcházejícím období bude významné zapojení ústavu do projektů operačních programů, zejména Centra BIOCEV, treboňského Centra řasových biotechnologií – Algatech, ale i infrastrukturních projektů jako je společný projekt orientovaný na systémovou biologii C4Sys nebo Elixir orientovaný na bioinformatiku.

V neposlední řadě, bude do druhého kola připravována přihláška projektu „MIC 21 – Mikrobiální interakce, jeho výzvy a aplikace pro 21. století“ do OP VVV – Excelentní výzkum, který přispěje k propojení jednotlivých infrastruktur MBÚ a klíčových výzkumných programů.

Aktivita v oblasti životního prostředí

Všechna pracoviště mají zavedena opatření k třídění odpadu příp. i sběru elektroodpadu a postupně jsou realizována opatření ke snížení spotřeby energie nebo využití obnovitelných zdrojů. Na treboňském pracovišti je přibližně jedna třetina spotřeby elektrické energie pokryta z fotovoltaického systému a předpokládá se jeho rozšíření. Mikrobiologický ústav je zapojen do ekologického programu „Stromy pro život“.

Aktivita v oblasti pracovněprávních vztahů

V MBÚ funguje Odborová organizace, která velice dobře spolupracuje s vedením ústavu. Všechny vnitřní předpisy, které řeší pracovněprávní vztahy, jsou před schvalovacím procesem v Radě projednávány s výborem Odborové organizace.



Ing. Jiří Hašek, CSc.
ředitel MBÚ AV ČR, v. v. i.

ZPRÁVA NEZÁVISLÉHO AUDITORA

pro statutární orgán společnosti Mikrobiologický ústav AV ČR, v.v.i.,

IČ 61388971,

se sídlem v Praze 4 – Krč, Vídeňská 1083

Výrok auditora

Provedl jsem audit přiložené účetní závěrky společnosti **Mikrobiologický ústav AV ČR, v.v.i.**, se sídlem v Praze 4 – Krč, Vídeňská 1083, IČ 61388971 (dále jen „společnost“), která se skládá z Rozvahy k 31. 12. 2016, Výkazu zisku a ztráty za rok končící 31. 12. 2016 a Přílohy k účetní závěrce za období roku 2016, která obsahuje popis použitých podstatných účetních metod a další vysvětlující informace. Údaje o Společnosti jsou uvedeny v Příloze této účetní závěrky.

Podle mého názoru účetní závěrka podává věrný a poctivý obraz aktiv a pasiv společnosti Mikrobiologický ústav AV ČR, v.v.i. k 31. 12. 2016 a nákladů, výnosů a výsledku jejího hospodaření za rok končící 31. 12. 2016 v souladu s českými účetními předpisy.

Základ pro výrok

Audit jsem provedl v souladu se zákonem o auditorech a standardy Komory auditorů České republiky pro audit, kterými jsou mezinárodní standardy pro audit (ISA) případně doplněné a upravené souvisejícími aplikačními doložkami. Moje odpovědnost stanovená těmito předpisy je podrobněji popsána v oddílu Odpovědnost auditora za audit účetní závěrky. V souladu se zákonem o auditorech a Etickým kodexem přijatým Komorou auditorů České republiky jsem na společnosti nezávislý a splnil jsem i další etické povinnosti vyplývající z uvedených předpisů. Domnívám se, že důkazní informace, které jsem shromáždil, poskytují dostatečný a vhodný základ pro vyjádření mého výroku.

Ostatní informace uvedené ve výroční zprávě

Ostatními informacemi jsou v souladu s § 2 písm. b) zákona o auditorech informace uvedené ve výroční zprávě mimo účetní závěrku a moji zprávu auditora. Za ostatní informace odpovídá statutární orgán společnosti.

Můj výrok k účetní závěrce se k ostatním informacím nevztahuje. Přesto je však součástí mých povinností souvisejících s ověřením účetní závěrky seznámení se s ostatními informacemi a posouzení, zda ostatní informace uvedené ve výroční zprávě nejsou ve významném (materiálním) nesouladu s účetní závěrkou či s mými znalostmi o účetní jednotce získanými během ověřování účetní závěrky nebo zda se tyto informace nejeví jako významně (materiálně) nesprávné. Také posuzuji, zda ostatní informace byly ve všech významných (materiálních) ohledech vypracovány v souladu s příslušnými právními předpisy. Tímto posouzením se rozumí, zda ostatní informace splňují požadavky právních předpisů na formální náležitosti a postup vypracování ostatních informací v kontextu významnosti

(materiality), tj. zda případné nedodržení uvedených požadavků by bylo způsobilé ovlivnit úsudek činěný na základě ostatních informací.

Na základě provedených postupů, do míry, jež dokážu posoudit, uvádím, že

- ostatní informace, které popisují skutečnosti, jež jsou též předmětem zobrazení v účetní závěrce, jsou ve všech významných (materiálních) ohledech v souladu s účetní závěrkou a
- ostatní informace byly vypracovány v souladu s právními předpisy.

Dále jsem povinen uvést, zda na základě poznatků a povědomí o společnosti, k nimž jsem dospěl při provádění auditu, ostatní informace neobsahují významné (materiální) věcné nesprávnosti. V rámci uvedených postupů jsem v obdržených ostatních informacích žádné významné (materiální) věcné nesprávnosti nezjistil.

Odpovědnost statutárního orgánu společnosti za účetní závěrku

Statutární orgán společnosti odpovídá za sestavení účetní závěrky podávající věrný a poctivý obraz v souladu s českými účetními předpisy, a za takový vnitřní kontrolní systém, který považuje za nezbytný pro sestavení účetní závěrky tak, aby neobsahovala významné (materiální) nesprávnosti způsobené podvodem nebo chybou.

Při sestavování účetní závěrky je statutární orgán společnosti povinen posoudit, zda je společnost schopna nepřetržitě trvat, a pokud je to relevantní, popsat v příloze účetní závěrky záležitosti týkající se jejího nepřetržitého trvání a použití předpokladu nepřetržitého trvání při sestavení účetní závěrky, s výjimkou případů, kdy statutární orgán nebo zřizovatel plánují zrušení společnosti nebo ukončení její činnosti, resp. kdy nemá jinou reálnou možnost než tak učinit.

Odpovědnost auditora za audit účetní závěrky

Mým cílem je získat přiměřenou jistotu, že účetní závěrka jako celek neobsahuje významnou (materiální) nesprávnost způsobenou podvodem nebo chybou a vydat zprávu auditora obsahující můj výrok. Přiměřená míra jistoty je velká míra jistoty, nicméně není zárukou, že audit provedený v souladu s výše uvedenými předpisy ve všech případech v účetní závěrce odhalí případnou existující významnou (materiální) nesprávnost. Nesprávnosti mohou vznikat v důsledku podvodů nebo chyb a považují se za významné (materiální), pokud lze reálně předpokládat, že by jednotlivě nebo v souhrnu mohly ovlivnit ekonomická rozhodnutí, která uživatelé účetní závěrky na jejím základě přijmou.

Při provádění auditu v souladu s výše uvedenými předpisy je mojí povinností uplatňovat během celého auditu odborný úsudek a zachovávat profesní skepticismus. Dále je mojí povinností:

- Identifikovat a vyhodnotit rizika významné (materiální) nesprávnosti účetní závěrky způsobené podvodem nebo chybou, navrhnout a provést auditorské postupy reagující na tato rizika a získat dostatečné a vhodné důkazní informace, abych na jejich základě mohla vyjádřit výrok. Riziko, že neodhalím významnou (materiální) nesprávnost, k níž došlo v důsledku podvodu, je větší než riziko neodhalení významné (materiální) nesprávnosti

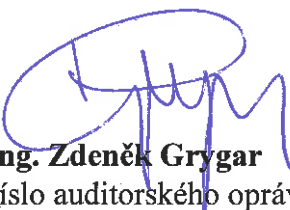
způsobené chybou, protože součástí podvodu mohou být tajné dohody (koluze), falšování, úmyslná opomenutí, nepravdivá prohlášení nebo obcházení vnitřních kontrol.

- Seznámit se s vnitřním kontrolním systémem společnosti relevantním pro audit v takovém rozsahu, abych mohl navrhnout auditorské postupy vhodné s ohledem na dané okolnosti, nikoli abych mohl vyjádřit názor na účinnost vnitřního kontrolního systému.
- Posoudit vhodnost použitých účetních pravidel, přiměřenost provedených účetních odhadů a informace, které v této souvislosti statutární orgán společnosti uvedl v příloze účetní závěrky.
- Posoudit vhodnost použití předpokladu nepřetržitého trvání účetní jednotky při sestavení účetní závěrky a to, zda s ohledem na shromážděné důkazní informace existuje významná (materiální) nejistota vyplývající z událostí nebo podmínek, které mohou významně zpochybnit schopnost společnosti nepřetržitě trvat. Jestliže dojdou k závěru, že taková významná (materiální) nejistota existuje, je mojí povinností upozornit v mé zprávě na informace uvedené v této souvislosti v příloze účetní závěrky, a pokud tyto informace nejsou dostatečné, vyjádřit modifikovaný výrok. Mé závěry týkající se schopnosti společnosti nepřetržitě trvat vycházejí z důkazních informací, které jsem získal do data vydání mé zprávy. Nicméně budoucí události nebo podmínky mohou vést k tomu, že společnost ztratí schopnost trvat nepřetržitě.
- Vyhodnotit celkovou prezentaci, členění a obsah účetní závěrky, včetně přílohy, a dále to, zda účetní závěrka zobrazuje podkladové transakce a události způsobem, který vede k věrnému zobrazení.

Mojí povinností je informovat statutární orgán společnosti mimo jiné o plánovaném rozsahu a načasování auditu a o významných zjištěních, která jsem v jeho průběhu učinil, včetně zjištěných významných nedostatků ve vnitřním kontrolním systému.

V Praze dne 31. května 2017




Ing. Zdeněk Grygar

číslo auditorského oprávnění: 1029
Gdaňská 590/5
181 00 Praha 8

Přílohy: Rozvaha k 31.12.2016
Výkaz zisku a ztráty za rok končící 31. 12. 2016
Příloha k účetní závěrce za období roku 2016

Rozvaha

IČO
61388971

Sestaveno k 31.12.2016
(v Kč, s přesností na dvě desetinná místa)

Zpracováno v souladu s
vyhláškou č. 504/2002 Sb.
ve znění pozdějších předpisů

Položka		Číslo řádku	Stav	
Číslo	Název		k 01.01.2016	k 31.12.2016
A	A.Dlouhodobý majetek celkem	001	461 026 235,90	444 896 088,54
A.I	I.Dlouhodobý nehmotný majetek celkem	002	5 023 635,36	5 154 110,73
A.I.2	2.Software	004	4 551 293,76	4 984 110,76
A.I.3	3.Ocenitelná práva	005	206 236,40	
A.I.4	4.Drobný dlouhodobý nehmotný majetek	006	169 999,97	169 999,97
A.I.6	6.Nedokončený dlouhodobý nehmotný majetek	008	96 105,23	
A.II	II.Dlouhodobý hmotný majetek celkem	010	1 346 323 882,28	1 357 633 166,73
A.II.1	1.Pozemky	011	10 491 868,38	10 491 868,38
A.II.2	2.Umělecká díla, předměty a sbírky	012	402 437,00	402 437,00
A.II.3	3.Stavby	013	441 847 864,01	450 727 169,04
A.II.4	4.Hmotné movité věci a jejich soubory	014	820 221 510,20	828 199 528,75
A.II.5	5.Pěstitelské celky trvalých porostů	015	394 440,15	394 440,15
A.II.7	7.Drobný dlouhodobý hmotný majetek	017	54 093 347,79	47 570 792,06
A.II.9	9.Nedokončený dlouhodobý hmotný majetek	019	18 872 414,75	19 846 931,35
A.IV	IV.Oprávký k dlouhodobému majetku celkem	028	-890 321 281,74	-917 891 188,92
A.IV.2	2.Oprávký k softwaru	030	-3 658 309,05	-4 468 288,02
A.IV.3	3.Oprávký k ocenitelným právům	031	-68 884,00	
A.IV.4	4.Oprávký k DDNM	032	-169 999,97	-169 999,97
A.IV.6	6.Oprávký ke stavbám	034	-159 036 458,75	-154 643 660,17
A.IV.7	7.Oprávký k sam. movitým věcem a souborům hm. mov. věcí	035	-715 453 425,58	-746 667 152,37
A.IV.8	8.Oprávký k pěstitelským celkům trvalých porostů	036	-44 290,00	-52 174,00
A.IV.10	10.Oprávký k DDHM	038	-11 889 914,39	-11 889 914,39
B	B.Krátkodobý majetek celkem	040	181 361 130,20	388 225 188,23
B.I	I.Zásoby celkem	041	919 953,25	912 563,36
B.I.1	1.Materiál na skladě	042	919 953,25	912 563,36
B.II	II.Pohledávky celkem	051	24 101 508,45	213 699 892,38
B.II.1	1.Odběratelé	052	2 790 518,24	4 871 318,22
B.II.4	4.Poskytnuté provozní zálohy	055	252 569,28	321 180,97
B.II.5	5.Ostatní pohledávky	056	581 338,72	19 658,89
B.II.6	6.Pohledávky za zaměstnanci	057	849 528,52	540 078,13
B.II.8	8.Daň z příjmů	059	44 000,00	127 930,00
B.II.12	12.Nároky na dotace a ost. zúčtování SR	063	19 585 964,56	495 944,46
B.II.17	17.Jiné pohledávky	068	-2 410,87	42 384 046,00
B.II.18	18.Dohadné účty aktivní	069		164 939 735,71
B.III	III.Krátkodobý finanční majetek celkem	071	156 297 537,80	173 417 133,36
B.III.1	1.Peněžní prostředky v pokladně	072	293 559,09	508 188,06
B.III.2	2.Ceniny	073	311 029,80	63 222,20
B.III.3	3.Peněžní prostředky na účtech	074	155 692 948,91	172 845 723,10
B.IV	IV.Jiná aktiva celkem	079	42 130,70	195 599,13
B.IV.1	1.Náklady příštích období	080	42 130,70	195 599,13
	AKTIVA CELKEM	082	642 387 366,10	833 121 276,77



Rozvaha

Číslo
61388971

Sestaveno k 31.12.2016
(v Kč, s přesností na dvě desetinná místa)

Zpracováno v souladu s
vyhláškou č. 504/2002 Sb.
ve znění pozdějších předpisů

Číslo	Název	Číslo řádku	Stav	
			k 01.01.2016	k 31.12.2016
A	A. Vlastní zdroje celkem	083	588 594 209,65	575 486 192,15
A.I	I. Jmění celkem	084	583 063 251,75	570 571 593,17
A.I.1	1. Vlastní jmění	085	459 933 890,67	444 625 257,81
A.I.2	2. Fondy	086	123 129 361,08	125 946 335,36
A.II	II. Výsledek hospodaření celkem	088	5 530 957,90	4 914 598,98
A.II.1	1. Účet výsledku hospodaření	089		4 914 598,98
A.II.2	2. Výsledek hospodaření ve schvalovacím řízení	090	5 530 957,90	
B	B. Cizí zdroje celkem	092	53 793 156,45	257 635 084,62
B.III	III. Krátkodobé závazky celkem	103	49 668 791,53	245 716 673,83
B.III.1	1. Dodavatelé	104	9 325 957,97	12 132 339,98
B.III.3	3. Přijaté zálohy	106	172 896,27	1 371 840,24
B.III.5	5. Zaměstnanci	108	11 068 398,00	13 546 657,00
B.III.6	6. Ostatní závazky vůči zaměstnancům	109	2 381,00	73 722,00
B.III.7	7. Závazky k institucím SZ a VZP	110	6 228 991,00	7 850 745,00
B.III.8	8. Daň z příjmů	111	58 540,00	
B.III.9	9. Ostatní přímé daně	112	1 780 269,00	2 248 918,00
B.III.10	10. Daň z přidané hodnoty	113	1 545 779,99	1 338 862,40
B.III.11	11. Ostatní daně a poplatky	114	19 575,00	5 637,00
B.III.12	12. Závazky ze vztahu k SR	115		207 330 000,00
B.III.17	17. Jiné závazky	120	31 062,00	20 097,00
B.III.18	18. Krátkodobé úvěry	121	19 195 239,92	
B.III.22	22. Dohadné účty pasivní	125	239 701,38	-202 144,79
B.IV	IV. Jiná pasiva celkem	127	4 124 364,92	11 918 410,79
B.IV.2	2. Výnosy příštích období	129	4 124 364,92	11 918 410,79
	PASIVA CELKEM	130	642 387 366,10	833 121 276,77

Razítko :

Mikrobiologický ústav AV ČR, v.v.i.
Vídeňská 1083, 142 20 Praha 4 – Krč

Ekonomický úsek
Finanční účtárna
2

Odpovědná osoba (statutární zástupce) :

Ing. Jiří Hašek CSc.

Podpis odpovědné osoby :

Osoba odpovědná za sestavení

M. Vančurová

Podpis osoby odpovědné za sestavení :

29-05-2017



Výkaz zisku a ztráty VVI

Od 01.01.2016 do 31.12.2016

(v Kč, s přesností na dvě desetinná místa)

Zpracováno v souladu s
vyhláškou č. 504/2002 Sb.
ve znění pozdějších předpisů

IČO
61388971

Číslo	Položka	Číslo řádku	Činnost		
			Hlavní	Další	Jiná
A	A. Náklady				
A.I	I. Spotřebované nákupy a nakupované služby	002	128 717 114,58		1 741 335,67
A.I.1	1. Spotřeba materiálu, energie a ost. neskl. dodávek	003	77 601 690,75		784 042,16
A.I.2	2. Prodané zboží	004			
A.I.3	3. Opravy a udržování	005	15 562 785,87		428 589,79
A.I.4	4. Náklady na cestovné	006	8 355 613,87		14 637,48
A.I.5	5. Náklady na reprezentaci	007	373 616,02		18 656,51
A.I.6	6. Ostatní služby	008	26 823 408,07		495 409,73
A.II	II. Změny stavu zásob vlastní činnosti a aktivace	009	163 300,00		-163 300,00
A.II.7	7. Změny stavu zásob vlastní činnosti	010			
A.II.8	8. Aktivace materiálu, zboží a vnitroorg. služeb	011	163 300,00		-163 300,00
A.II.9	9. Aktivace dlouhodobého majetku	012			
A.III	III. Osobní náklady	013	283 039 642,00		3 266 061,00
A.III.10	10. Mzdové náklady	014	205 015 172,00		2 438 048,00
A.III.11	11. Zákonné sociální pojištění	015	68 423 219,00		781 939,00
A.III.12	12. Ostatní sociální pojištění	016			
A.III.13	13. Zákonné sociální náklady	017	9 601 251,00		46 074,00
A.III.14	14. Ostatní sociální náklady	018			
A.IV	IV. Daně a poplatky	019	111 139,15		3 124,00
A.IV.15	15. Daně a poplatky	020	111 139,15		3 124,00
A.V	V. Ostatní náklady	021	17 744 833,12		37 508,17
A.V.16	16. Smluvní pokuty, úroky z prodlení, ost. pokuty a penále	022	761 486,00		
A.V.17	17. Odpisy nedobytné pohledávky	023	4 986,71		
A.V.18	18. Nákladové úroky	024	275 756,01		
A.V.19	19. Kurzové ztráty	025	594 531,09		23 096,85
A.V.20	20. Dary	026			
A.V.21	21. Manka a škody	027	42 554,65		
A.V.22	22. Jiné ostatní náklady	028	16 065 518,66		14 411,32
A.VI	VI. Odpisy, prodaný majetek, tvorba a použití rezerv a OP	029	40 680 335,23		
A.VI.23	23. Odpisy dlouhodobého majetku	030	40 680 335,23		
A.VI.24	24. Prodaný dlouhodobý majetek	031			
A.VI.25	25. Prodané cenné papíry a podíly	032			
A.VI.26	26. Prodaný materiál	033			
A.VI.27	27. Tvorba a použití rezerv a opravných položek	034			
A.VII	VII. Poskytnuté příspěvky	035			
A.VII.28	28. Poskytnuté členské příspěvky a příspěvky zúčtované mezi organizačními složkami	036			
A.VIII	VIII. Daň z příjmů	037	866 528,87		225 741,13
A.VIII.29	29. Daň z příjmů	038	866 528,87		225 741,13
	Náklady celkem	039	471 322 892,95		5 110 469,97
B	B. Výnosy				
B.I	I. Provozní dotace	041	396 481 009,02		
B.I.1	1. Provozní dotace	042	396 481 009,02		
B.II	II. Přijaté příspěvky	043			
B.II.2	2. Přijaté příspěvky zúčtované mezi organizačními složkami	044			
B.II.3	3. Přijaté příspěvky (dary)	045			
B.II.4	4. Přijaté členské příspěvky	046			
B.III	III. Tržba za vlastní výkony a za zboží	047	15 561 243,50		5 613 174,15
B.IV	IV. Ostatní výnosy	048	63 053 198,16		573 337,07
B.IV.5	5. Smluvní pokuty, úroky z prodlení, ost. pokuty a penále	049	180 000,00		
B.IV.6	6. Platby za odepsané pohledávky	050			
B.IV.7	7. Výnosové úroky	051	34 529,27		
B.IV.8	8. Kurzové zisky	052	152 636,11		
B.IV.9	9. Zúčtování fondů	053	19 074 188,35		
B.IV.10	10. Jiné ostatní výnosy	054	43 611 844,43		
B.V	V. Tržby z prodeje majetku	055	66 000,00		



Výkaz zisku a ztráty VVI

Od 01.01.2016 do 31.12.2016

(v Kč, s přesností na dvě desetinná místa)

Zpracováno v souladu s
vyhláškou č. 504/2002 Sb.
ve znění pozdějších předpisů

ICO
61388971

Položka		Číslo řádku	Činnost		
Číslo	Název		Hlavní	Další	Jiná
B.V.11	11. Tržby z prodeje dlouhodobého nehm. a hm. majetku	056	66 000,00		
B.V.12	12. Tržby z prodeje cenných papírů a podílů	057			
B.V.13	13. Tržby z prodeje materiálu	058			
B.V.14	14. Výnosy z krátkodobého finančního majetku	059			
B.V.15	15. Výnosy z dlouhodobého finančního majetku	060			
	Výnosy celkem	061	475 161 450,68		6 186 511,22
C	C. Výsledek hospodaření před zdaněním	062	4 705 086,60		1 301 782,38
D	D. Výsledek hospodaření po zdanění	063	3 838 557,73		1 076 041,25

Razítko :

Odpovědná osoba (statutární zástupce) :

Osoba odpovědná za sestavení :

Ing. Jiří Hašek, CSc.

M. Vančurová

Mikrobiologický ústav AV ČR, v.v.i.
Vídeňská 1083, 142 20 Praha 4 – Krč

Podpis odpovědné osoby :

Podpis osoby odpovědné za sestavení :

Ekonomický úsek
Finanční účetnictví
2

[Podpis] 2-0-85-2017

[Podpis]



Příloha k účetní závěrce za období roku 2016

Organizace: Mikrobiologický ústav AV ČR, v. v. i.
Identifikační číslo: 61388971
Sídlo: Vídeňská 1083, 142 20 Praha 4 – Krč
Právní forma: veřejná výzkumná instituce
Hlavní činnost: vědecký výzkum v oblastech mikrobiologie, molekulární biologie, imunologie, biochemie, biotechnologií a v příbuzných vědních disciplínách
Jiná činnost: výroba, obchod a služby v oblasti biologie, chemie a lékařských věd, konkrétně kultivace buněk a mikroorganismů za účelem tvorby biomasy, příprava a produkce biologicky aktivních přírodních a modifikovaných látek a jejich purifikace
Datum vzniku organizace: 1. 1. 2007
Rozvahový den: 31. 12. 2016
Zřizovatel: Akademie věd ČR
Statutární orgán: Ing. Jiří Hašek CSc., pověřený řízením ústavu

Změny a dodatky provedené v uplynulém účetním období v rejstříku MŠMT:

- dne 7.1.2016 bylo vložen do sbírky listin Rozhodnutí AV ČR o rozdělení CVGZ, v.v.i., č.j. KAV-3701/MK/2015 ze dne 16. prosince 2015 (MBÚ se stalo na část majetku a závazků nástupnickou institucí),
- dne 20.4.2016 bylo vloženo do sbírky listin Úplné znění Zřizovací listiny Mikrobiologického ústavu AV ČR, v.v.i. (včetně Dodatku č. 3),
- dne 21.7.2016 byla uložena do sbírky listin Výroční zpráva 2015 Mikrobiologického ústavu AV ČR, v.v.i.,
- dne 5.4.2017 bylo vloženo do sbírky listin pověření Ing. Jiřího Haška, CSc., řízením Mikrobiologického ústavu AV ČR, v.v.i., č.j. KAV-940/EO/2017 z 24. března 2017.

Průměrný přepočtený počet zaměstnanců během účetního období: 503
- z toho řídicích pracovníků: 30

Způsoby ocenění

- | | |
|---|-----------------------|
| - zásoby nakoupené | - pořizovacími cenami |
| - zásoby vytvořené vlastní činností | - nevyskytuje se |
| - dlouhodobý HM a NM nakupovaný | - pořizovacími cenami |
| - dlouhodobý HM a NM vytvoř. vlast. činností | - nevyskytuje se |
| - cenných papírů a podílů, derivátů | - nevyskytují se |
| - způsob stanovení reprodukční pořizovací ceny u majetku oceněného v této ceně a pořízeného v průběhu účetního období | - nevyskytuje se |
| - druhy nákladů souvisejících s pořízením zahrnovaných do cen nakupovaných zásob a cen zásob stanovených na úrovni VN | - poštovné |



- Změny:
 - způsobu oceňování
 - postupů odpisování
- postupů účtování
- Způsob stanovení opravných položek 593/1992 Sb., v jiné činnosti
- Způsob sestavení oprávek majetku
- Použité odpisové metody při stanovení účetních odpisů
- Způsob uplatněný při přepočtu údajů v cizích měnách na českou měnu
- Způsob stanovení reálné hodnoty u majetku a závazků, které se oceňují reálnou hodnotou
- Popis pozitivního oceňovacího modelu pro ocenění reálnou hodnotou
- Významné položky rozvahy a výkazu zisku a ztráty
- Daň z příjmů
- Ocenění aktiv a závazků v cizích měnách
- nevyskytuje se
- do 31. 12. 2006 dle přidělených finančních prostředků od zřizovatele dle odpisového plánu, od 1. 1. 2007 dle odpisového plánu vycházejícího dle skutečné doby životnosti dlouhodobého majetku
- do 31. 12. 2006 dle vyhlášky č.505/2002 Sb., od 1. 1. 2007 dle vyhlášky č.504/2002 Sb.
- v souladu s ustanovením §8a zákona o rezervách pro zjištění základu daně z příjmů
- na základě odpisového plánu
- po dobu předpokládané životnosti do výše jeho ocenění v účetnictví
- použití platných denních kurzů ČNB
- nevyskytuje se
- nevyskytuje se
- změna aktiv během účetního období byla v rámci běžného pohybu (nákup a vyřazení)
- splatná daň z příjmů je vypočtena na základě údajů známých k datu sestavení účetní závěrky. Pokud se vyčíslená daň v daňovém přiznání liší, je rozdíl promítnut na účet 591 v následujícím roce
- aktuální kurz ČNB k datu účetního případu, přepočet aktiv a závazků k rozvahovému dni kurzem ČNB k 31. 12. 2016.

Významné údaje roku 2016, které nejsou v rozvaze a výkazu zisku a ztráty samostatně uvedeny

- doměrky daně z příjmů za minulá období
- výše a rozpis vytvořených rezerv
- výše dlouhodobých bankovních úvěrů
- úroková sazba dlouhodobých bankovních úvěrů
- výše splatných závazků pojistného ZP
- výše splatných závazků pojistného SP
- výše splatných daňových nedoplatků
- přijaté dotace na investiční účely
- nevyskytuje se
- nevyskytuje se
- nevyskytuje se
- nevyskytuje se
- 2 402 243,- Kč
- 5 448 502,- Kč
- nevyskytuje se
- 29 639 895,- Kč



- | | |
|--|--|
| - přijaté dotace na provozní účely | - 157 352 000,- Kč |
| - přijaté dotace na činnost | - 12 539 939,- Kč |
| - ostatní přijaté dotace | - 226 589 070,- Kč |
| - odměna auditora za povinný audit | - 250 000,- Kč |
| - odměna auditora za jiné ověřovací služby,
za daňové poradenství a jiné neauditorské
služby | - 0,- Kč |
| • Informace o dlouhodobém majetku | - uvedena samostatně |
| • Lesní pozemky | - 0,26 ha Třeboň |
| • Rozpis hmotného majetku zatíženého
zástavním právem nebo věcným břemenem | - nevyskytuje se |
| • Rozpis majetku jenž je kulturní památkou
nebo má charakter předmětu kulturní hodnoty | - kamenná socha Anděl Strážce
127 536,- Kč
- kopie Menzy oltáře Opat. Mlýn
102 005,- Kč
- obraz Exploze
14 000,- Kč
- nevyskytuje se |
| • Výše odpisů zřizovacích výdajů v účetním období | - nevyskytuje se |
| • Výše úroků z úvěrů zahrnutých do pořiz. ceny DHM | - nevyskytuje se |
| • Výše dosud neodepsaných zřizovacích výdajů | - nevyskytuje se |
| • Souhrnná výše pohledávek po lhůtě splatnosti | - 343 427,- Kč |
| • Výše pohledávek s dobou splatnosti nad 5 let | - nevyskytuje se |
| • Souhrnná výše závazků po době splatnosti | - nevyskytuje se |
| • Výše závazků s dobou splatnosti nad 5 let | - nevyskytuje se |
| • Pronájem majetku (prostor) | - dle nájemních smluv |
| • Závazky kryté zástavním právem
nebo věcným břemenem | - nevyskytuje se |
| - povaha a forma jejich zajištění
pro případ nesplacení | - nevyskytuje se |
| • Objem drobného nehmotného
a hmotného majetku neuvedený v rozvaze | - 118 618 134,- Kč (operativní
evidence) |
| • Závazky nevyúčtované v účetnictví
a neuvedené v rozvaze | - nevyskytuje se |



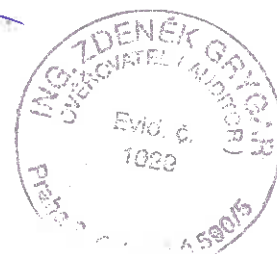
- Způsob uspořádání výsledku hospodaření z předchozích účetních období (rok 2015) - 5 530 958,- Kč
rozhodnutím Rady instituce převedeno do RF
- Výše daňových úspor získaných v předchozím účetním období - 536 355,- Kč
- Použití získaných daňových úspor v tomto účetním období - 536 355,- Kč
- Výše penzijních závazků - nevyskytuje se
- Významný objem budoucích výnosů - výnosy příštích období z projektů a zahraničních grantů (OPVK, Biocev, OPVAVPI, atp.) - 11 918 411,- Kč
- Přijaté dary v průběhu účetního období - 1 402 697,- Kč
- Poskytnuté dary v průběhu účetního období - nevyskytuje se
- Odměny vyplacené v roce 2016: Dozorčí radě - 53 600,- Kč
Radě instituce - 195 640,- Kč
- Smlouvy nebo jiné smluvní vztahy se členy dozorčí rady nebo Rady instituce nebo s jejich rodinnými příslušníky v roce 2016 - nevyskytuje se
- Informace o soudních sporech v roce 2016 - uvedena samostatně
- Významné události, které nastaly v průběhu účetního období 2016 a ovlivnily bilanční kontinuitu:

K 1.1.2016 byla převzata část majetku a závazků Ústavu výzkumu globální změny AV ČR, v.v.i., Brno (dále ÚVGZ), a to na základě Rozhodnutí Akademie věd ČR, jako zřizovatele MBÚ, ze dne 16. prosince 2015. Počáteční stav rozvahových účtů k 1.1.2016 se proto skládají z konečného stavu účtů MBÚ k 31.12.2015 a převzatého majetku a závazků ÚVGZ k 1.1.2016. Převzetím části majetku a závazků byla zvýšena bilanční suma MBÚ o 50 431 398,10 Kč. Počáteční zůstatky byly proúčtovány přehledně přes účet 395, a to základě Smlouvy o provedení posledních úkonů po rozdělení Centra výzkumu globální změny, v.v.i., Brno ze dne 11.10.2016.

Sestavil: M. Vančurová
dne: 29.5.2017

Schválil: Ing. Jiří Hašek, CSc.
dne: 29.5.2017

Mikrobiologický ústav AV ČR, v.v.i.
Vítěnské 1083, 142 20 Praha 4 – Krč
Ekonomický úsek
Finanční účtárna
2



Informace o dlouhodobém majetku k 31.12.2016

(údaje v Kč)

	Stav k 01.01.2016	přírůstky	úbytky	Stav k 31.12.2016
Dlouhodobý majetek celkem brutto	1 351 347 517,64	40 413 776,44	28 974 016,62	1 362 787 277,46
Dlouhodobý nehmotný majetek	5 023 635,36	528 922,23	398 446,86	5 154 110,73
Software	4 551 293,76	432 817,00	0,00	4 984 110,76
Ocenitelná práva	206 236,40	96 105,23	302 341,63	0,00
Drobný DNM	169 999,97	0,00	0,00	169 999,97
Nedokončený DNM	96 105,23	0,00	96 105,23	0,00
Dlouhodobý hmotný majetek	1 346 323 882,28	39 884 854,21	28 575 569,76	1 357 633 166,73
Pozemky	10 491 868,38	0,00	0,00	10 491 868,38
Umělecká díla, předměty a sbírky	402 437,00	0,00	0,00	402 437,00
Stavby	441 847 864,01	9 217 504,03	338 199,00	450 727 169,04
Hmotné movité věci a jejich soubory	820 221 510,20	20 452 036,55	12 474 018,00	828 199 528,75
Pěstitelské celky trvalých porostů	394 440,15	0,00	0,00	394 440,15
Drobný dlouhodobý hmotný majetek	54 093 347,79	0,00	6 522 555,73	47 570 792,06
Nedokončený dlouhodobý hmotný majetek	18 872 414,75	10 215 313,63	9 240 797,03	19 846 931,35
Oprávky k dlouhodobému majetku celkem	-890 321 281,74	13 114 558,63	40 684 465,81	-917 891 188,92
Oprávky k dlouhodobému nehmotnému majetku	-3 897 193,02	302 341,63	1 043 436,60	-4 638 287,99
Oprávky k software	-3 658 309,05	0,00	809 978,97	-4 468 288,02
Oprávky k ocenitelným právům	-68 884,00	302 341,63	233 457,63	0,00
Oprávky k drobnému DNM	-169 999,97	0,00	0,00	-169 999,97
Oprávky k dlouhodobému hmotnému majetku	-886 424 088,72	12 812 217,00	39 641 029,21	-913 252 900,93
Oprávky ke stavbám	-159 036 458,75	338 199,00	-4 054 599,58	-154 643 660,17
Oprávky k hmotným movitým věcem a souborům	-715 453 425,58	12 474 018,00	43 687 744,79	-746 667 152,37
Oprávky k pěstitelským celkům trvalých porostů	-44 290,00	0,00	7 884,00	-52 174,00
Oprávky k drobnému DHM	-11 889 914,39	0,00	0,00	-11 889 914,39
Dlouhodobý majetek celkem netto	461 026 235,90	53 528 335,07	69 658 482,43	444 896 088,54

V. Šimončíková
 Vypracovala: V. Šimončíková
 Datum: 29.5.2017



Informace o soudních sporech v roce 2016

Jako právní zástupce Mikrobiologického ústavu AV ČR, v.v.i. tímto potvrzuji, že v roce 2016 byly vedeny tyto soudní spory:

- Spisová značka 62 Af 111/2015 – žalobce Mikrobiologický ústav AV ČR, v.v.i., žalovaný Úřad pro ochranu hospodářské soutěže – žaloba proti rozhodnutím ze dne 2.9.2015 č.j. ÚOHS-R326/2014/VZ-25897/2015-321-Oho – v průběhu roku 2016 nebylo nařízeno žádné řízení.
- Spisová značka 62 Af 73/2016 – žalobce Mikrobiologický ústav AV ČR, v.v.i., žalovaný Úřad pro ochranu hospodářské soutěže – žaloba proti rozhodnutím ze dne 30.5.2016 č.j. ÚOHS-R106/2015/VZ-22694/2016/321/MMI – v průběhu roku 2016 nebylo nařízeno žádné řízení.
- Spisová značka 3 Af 56/2016 – žalobce Mikrobiologický ústav AV ČR, v.v.i., žalovaný Odvolací finanční ředitelství - žaloba proti rozhodnutím ze dne 30.5.2016 č.j. 24221/16/5000-10470-702394 a č.j. 24222/16/5000-10470-702394 – v průběhu roku 2016 nebylo nařízeno žádné řízení.
- Spisová značka 3 Af 57/2016 – žalobce Mikrobiologický ústav AV ČR, v.v.i., žalovaný Odvolací finanční ředitelství - žaloba proti rozhodnutím ze dne 29.1.2016 č.j. 3904/16/5000-10470-711844 a č.j. 3905/16/5000-10470-711844 – v průběhu roku 2016 nebylo nařízeno žádné řízení.

Kromě výše uvedených došlo v průběhu roku 2016 k následujícím skutečnostem:

- Společnost ECOMODULA s.r.o., IČ 26074834 – na základě smlouvy o dílo prováděla stavbu ubytovny a z důvodu finančních problémů společnosti došlo k uzavření dohody o narovnání, kterou byla ukončena smlouva o dílo a společnost se zavázala vrátit částku ve výši 460.888,- Kč bez DPH za nedodaný materiál a neprovedené práce a částku 180.000,- Kč odpovídající smluvní pokutě za prodlení s plněním díla. Po pověření vedením nového ředitele MBÚ se předpokládá mimosoudní jednání v 6/2017 s cílem dohody o vypořádání.
- Společnost Klempík-Stav s.r.o., IČ 26184087 – na základě smlouvy o dílo tato společnost prováděla práce na opravě střechy objektu Jáchymov. Předchozí vedoucí TS ing. Pavel Šíp odsouhlasil fakturu na částku 348.812,- Kč bez DPH, která byla uzavřena. Následně bylo zjištěno znaleckým posudkem, že byly provedeny práce v hodnotě 89 363,- Kč. Dne 3.5.2016 odstoupil MBÚ od uzavřené smlouvy o dílo a požadoval vrácení částky 259 449,- Kč bez DPH. Opět po pověření vedením nového ředitele MBÚ se předpokládá mimosoudní jednání v 6/2017 s cílem dohody o vypořádání.

V Praze dne 18. května 2017

Mgr. Martin Velík
advokát



sídlo: Praha 9, Rohenická 71/1, PSC 190 16
tel: 777 605090
E-mail: martin@akvelik.cz

